

Lebendiger Körper - Technik - Gesellschaft

Lindemann, Gesa

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Lindemann, G. (2008). Lebendiger Körper - Technik - Gesellschaft. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2* (S. 689-704). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-153147>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Lebendiger Körper – Technik – Gesellschaft*

Gesa Lindemann

Es gehört zu den zentralen Kritikpunkten der Wissenschafts- und Technikforschung an den klassischen soziologischen Theorien, dass diese das Technische vernachlässigen würden. Das heißt, sie würden das Soziale überwiegend als ein immateriell-sinnhaftes Phänomen begreifen. Als Hauptgrund für diese Verkürzung gilt die Fokussierung der soziologischen Forschung auf das sinnhafte Handeln menschlicher Akteure bzw. auf sinnhafte Kommunikationen. Zu den wichtigsten Vertretern dieser Kritik zählen etwa Bruno Latour (1995) und Karin Knorr Cetina (1991). Ausgehend von einer empirischen Studie über die Forschungspraxis in einem molekularbiologischen Labor (Latour/Woolgar 1979) haben Bruno Latour und Michel Callon eine Konzeption des Sozialen entwickelt, die den sinnhaft handelnden Akteur gänzlich verabschiedet. Demnach gibt es nur noch Elemente, die in einem Netzwerk zusammenwirken. Für alle Elemente gilt, dass sie Wirkungen nur aufgrund ihrer Position im Netzwerk entfalten. In diesem als Akteur-Netzwerk-Theorie bezeichneten Ansatz (Latour 1995) werden die Unterschiede zwischen mechanischer Wirksamkeit und sinnhaftem Handeln nivelliert. Um eine solche Konsequenz zu vermeiden, haben Rammert und Schulz-Schaeffer (2001) eine Gradualisierung des Handelns vorgeschlagen, die drei unterschiedlich komplexe Formen kennt, wie Wirkungen entfaltet werden. Die ersten beiden Formen dieses gradualisierten Handlungsbegriffs kann man auf der Seite der Technik (und der Menschen) finden, während die letztere Form des Handelns nur bei Menschen zu finden sei.¹ Diese Differenzierung erlaubt es, den Unterschied von Technik und handelnden Menschen aufrecht zu erhalten bei gleichzeitiger Ausarbeitung der Art und Weise ihres Zusammenwirkens. Im Unterschied zum flachen Akteursbegriff suchen Rammert und Schulz-Schaeffer mit dem gradualisierten Handlungsbegriff einen Anschluss an

* Dieser Aufsatz ist im Rahmen des Projekts »Bewusstsein und anthropologische Differenz. Ein Vergleich der neurobiologischen Bewusstseinsforschung an menschlichen Personen und Tieren« entstanden. Ich danke der DFG für die Förderung des Projekts. Diejenigen empirischen Daten, die nicht mit einer Publikationsangabe versehen sind, entstammen den in diesem Rahmen durchgeführten Feldaufenthalten in deutschen und amerikanischen neurobiologischen Laboren.

¹ Für eine ausführlichere Darstellung dieses Handlungskonzepts vgl. den Beitrag von Ingo Schulz-Schaeffer in diesem Band.

die klassische soziologische Theoriebildung. Ein Konzept, welches das Technische vom sinnhaften Handeln abgrenzt, erlaubt es nämlich, die unterschiedlichen Formen zu begreifen, wie einerseits Technik und andererseits etwa Institutionen soziales Handeln begrenzen und ermöglichen.

Trotz dieser Differenzierung gibt es eine wichtige Gemeinsamkeit zwischen beiden Ansätzen. Es geht in beiden Fällen um das Verhältnis von sinnhaft handelnden Akteuren und Technik. Sei es in einer abgrenzenden (Latour) oder in einer integrativen Form (Rammert und Schulz-Schaeffer). Natur im Sinne der körperlich-organismischen Natur von menschlichen (oder nichtmenschlichen) Primaten-Akteuren kommt nicht vor. Wenn man diese einbezieht, so ergibt sich eine weitere Komplikation, denn jetzt muss nicht nur das Verhältnis von Technik und Gesellschaft, sondern darüber hinaus auch das »Körperlich-Organismische« im Verhältnis zum Technischen und Gesellschaftlichen bestimmt werden.

Ich möchte hier das Argument entfalten, dass eine Theorie des lebendigen Körpers das entscheidende Vermittlungsstück darstellt, das es überhaupt erst erlaubt, Technik und Gesellschaft systematisch aufeinander zu beziehen. Der Grundgedanke dieser These ist so einfach, dass er implizit als selbstverständlich vorausgesetzt wird. Sinnhaft handelnde Akteure müssen verkörperte Akteure sein, ansonsten wäre Technik für sie vollkommen überflüssig. Nur körperliche Akteure benötigen für die schnelle Fortbewegung Maschinen, wie etwa Flugzeuge. Nur physisch ortsgebundene Akteure, benötigen für eine Fernkommunikation technische Arrangements, wie das Internet. Engelhafte Geistwesen sind auf solche technischen Umständen nicht angewiesen, sie bedürfen nicht der Internettechnik, um über große Entfernungen rasch zu kommunizieren.

In Anlehnung an die Theorie des organisch differenzierten Körpers, die Helmut Plessners in seiner Positionalitätstheorie entwickelt hat (Plessner 1928), und mit Bezug auf eigene empirische Forschungen in der Intensivmedizin und neurobiologischen Forschungslabors möchte ich hier einen Vorschlag formulieren, wie das Technische, das Organische und das Gesellschaftliche zusammengedacht werden können. Plessner als Ausgangspunkt zu wählen, bietet in methodologischer Hinsicht den Vorteil, gut an die theoretisch-methodologischen Grundannahmen soziologischer Forschung anschließen zu können. Dass der Zugriff auf den Gegenstand am »Verstehen« orientiert ist, gehört zu den grundsätzlichen Charakteristika soziologischer Forschung. Dies gilt auch für solche Ansätze, die im Weiteren auf die Konstruktion von Erklärungen abheben, denn auch hier wird zunächst ein verstehender Zugang vorausgesetzt (vgl. Weber 1920–21). Der verstehend-interpretative Zugang zum Handeln des verkörperten Akteurs wird unter Bezug auf Plessners Theorie der Positionalität theoretisch und methodisch zu einem »Verstehen« des physischen Körpers weiterentwickelt. Da es sich in beiden Fällen um einen verstehenden Zugang handelt, ist garantiert, dass das Technische und das naturhaft

Körperliche in einer methodischen Perspektive untersucht werden. Da aber sprachliches Verstehen strukturell anders beschaffen ist als das Verstehen des lebendigen Körpers, besteht zugleich die Möglichkeit, das Lebendig-Körperliche in einer rational nachvollziehbaren Weise vom genuin Sozialen abzugrenzen. Im Rahmen einer solchen Theorie lässt sich sowohl die Differenz als auch das Zusammenspiel des Technischen, des Organischen und des Gesellschaftlichen erfassen.

Auf dieser Grundlage kann in einer nuancierteren Weise, als es der Techniksoziologie bisher möglich war, einer Intuition Emile Durkheims (1895) Rechnung getragen werden. Dieser hatte in den Regeln zur soziologischen Methode formuliert, dass die technische Infrastruktur (Gebäude, Verkehrswege, Versorgungsnetze, wie Wasser und Kanalisation) das Handeln von Akteuren genauso bestimmen würde, wie moralische Normen. Diese Einsicht in die technische Determiniertheit des Sozialen ist im Weiteren verloren gegangen, vermutlich weil es nicht gelungen war, das Soziale als verkörpert zu denken. Latour und die darauf folgende Wissenschafts- und Techniksoziologie hat diese Einsicht wieder belebt (Lindemann 2007a), dennoch fehlt diesen Ansätzen eine grundlegende Theorie der Verkörperung des Sozialen. Stabilisiert und auf Dauer gestellt werden, kann die Einsicht in die Technizität des Sozialen wahrscheinlich erst dann, wenn im Sinne einer allgemeinen Theorie des Sozialen Sozialität als verkörpert begriffen wird. Denn erst dann lässt sich die Bedeutung der Technik für die Aufrechterhaltung sozialer Ordnungen systematisch erschließen.

Meine Argumentation werde ich in folgenden Schritten entfalten. Zunächst soll herausgearbeitet werden, wie sich innerhalb der Theorie Plessners das Dinglich-Technische begreifen lässt (1). In einem zweiten Schritt wird darauf aufbauend skizziert, was das Lebendige vom Dinglich-Technischen unterscheidet (2) und wie sich das Verhältnis von Personen zueinander als ein Verhältnis personaler Organismen verstehen lässt (3).

1. Technische und epistemische Objekte und die Differenz von Gestalt und Ding

Plessner entfaltet seine Theorie des Lebendigen ausgehend von der phänomenologischen Differenz von Gestalt und Ding. Diese weist eine strukturelle Ähnlichkeit mit einer in der soziologischen Wissenschaftsforschung relevanten Unterscheidung auf, nämlich mit der Differenz zwischen technischen und wissenschaftlichen Dingen bzw. epistemischen und technischen Objekten. Diese Unterscheidung wurde von Hans Jörg Rheinberger in seiner Theorie des Experimentalsystems stark ge-

macht (Rheinberger 1992, 1999; Rheinberger/Hagner 1993). Unter einem solchen versteht Rheinberger eine materielle Anordnung, die insgesamt dazu dient, Neues zu erzeugen. Funktional lassen sich innerhalb eines Experimentalsystems technische Objekte und wissenschaftliche Objekte unterscheiden. Technische Objekte sind diejenigen Elemente des Experimentalsystems, die im Sinne der Wiederholbarkeit identischer Resultate funktionieren. Das heißt: Technische Objekte sind in ihrer Funktionsweise bekannt. Es ist deshalb garantiert, dass sie – gleiche Eingaben vorausgesetzt – gleiche Ergebnisse produzieren. Davon zu unterscheiden sind wissenschaftliche Objekte. Diese stellen diejenigen Elemente des Experimentalsystems dar, die dazu dienen, Neues bzw. bisher Unbekanntes zu produzieren. Die Funktionsweise eines wissenschaftlichen Dings bzw. eines epistemischen Objekts (Rheinberger verwendet diese Worte synonym) darf gerade nicht bekannt sein. Es müssen sich an ihnen immer wieder neue Aspekte entdecken lassen. Wenn ein epistemisches Ding nur noch in einer bekannten, immer wieder wiederholbaren Weise funktioniert, wird es zu einem technischen Ding. Es kann jetzt in eine Apparatur integriert werden, die kontrollierbar funktioniert und zur Untersuchung (neuer) epistemischer Dinge verwendet werden kann. Rheinberger besteht darauf, dass die Differenz zwischen technischen und wissenschaftlichen Dingen ausschließlich funktional und nicht substantiell zu verstehen ist. Jedes Ding kann zu einem technischen Objekt werden, wenn es so betrachtet und gehandhabt wird, dass an ihm immer nur dieselbe bekannte Funktion relevant ist und jedes Ding kann zu einem Wissenschaftsding werden, wenn es so betrachtet wird, dass an ihm Neues zu entdecken ist.²

Wenn die Differenz zwischen wissenschaftlichem und epistemischem Ding in dieser Weise begriffen wird, weist sie eine strukturelle Ähnlichkeit mit der in der Phänomenologie bereits seit längerem bekannten Differenz von Gestalt und Ding auf. Es gehört nämlich zu den immer wieder bestätigten Ergebnissen der phänomenologischen Dinganalyse, dass die Dingeinheit nicht mit der Gestalteinheit zu identifizieren ist. Denn ein Ding kann im Prinzip gemäß verschiedener Gestalten erscheinen, das heißt, ein Ding kann einen Gestaltwandel durchlaufen³ bzw. verschiedene Gestalten können als Erscheinungsweise eines Dinges gewertet werden. Dies macht Plessner am Beispiel des Zigarrrauchens deutlich. Die Zigarre erscheint als gerollter Tabak, als Glut und als Asche. Alle diese Erscheinungsweisen können der Zigarre zugerechnet werden, weshalb diese mit keiner einzelnen dieser Erscheinungsweisen identifiziert werden kann. Dass die Zigarre weder mit einer einzelnen

2 Es ist leicht nachvollziehbar, dass sich das von Wissenschaftlern organisierte Zusammenspiel von wissenschaftlichen und technischen Dingen ebenso als ein Akteursnetzwerk beschreiben lässt. Rheinberger beruft sich in seiner Darstellung denn auch auf die Forschungen Latours, nimmt aber für sich in Anspruch, den Gesamtvorgang besser beschreiben zu können (vgl. Rheinberger 1992: 70).

3 Vgl. hierzu als neuere phänomenologische Analyse diejenige von Schmitz 1978.

noch mit einer Abfolge der bekannten Erscheinungen identifiziert werden kann, ergibt sich auch daraus, dass an einer Zigarre als Ding durch wissenschaftliche Verfahren neue Eigenschaften entdeckt werden, die in dem gestalthaften Erscheinungszusammenhang als die eine Zigarre gegenwärtig erscheint, noch gänzlich unbekannt sind. Es gilt also: Wird ein Objekt als Gestaltzusammenhang angeschaut, wird es mit den Eigenschaften identifiziert, die aktuell an ihm festgestellt sind bzw. die aktuell bekannt sind. Wenn ein Objekt dagegen als Ding angeschaut wird, wird es als eine Einheit betrachtet, die nicht mit der aktuell feststellbaren Gestalt identisch ist. Als Ding entzieht sich das Objekt der definitiven Feststellung, es kann auf immer wieder neue und überraschende Weise erscheinen. Diese Eigenschaft dinglicher Erscheinungen tritt in der wissenschaftlichen Forschung in den Vordergrund, ein Sachverhalt, der mit dem Konzept des epistemischen Objekts zum Ausdruck gebracht wird.

Gestalthafte Zusammenhänge weisen weiterhin die Eigenart auf, dass sie durch und durch kalkulierbar sind, das heißt, sie können im Prinzip anhand einer Gebrauchsanweisung und im Extremfall anhand einer mathematischen Formel erzeugt werden. Insofern liegen die sinnlich wahrnehmbare Gestalt und die Formel anhand derer sie erzeugt wird, auf einer Ebene. Demnach wäre dasjenige an einem lebendigen Körper, das vollständig im Sinne einer gestalthaften Erscheinung verstanden werden kann, zugleich dasjenige, das in einen kalkulierbaren und herstellbaren Zusammenhang integriert werden kann. Insofern das Lebendige als eine physische Gestalt existiert, ist es in sich selbst technisch. Die Implikation dieser These ist, dass Technik an den lebendigen Körper, insofern dieser Gestalt ist, direkt anschließbar ist. Dies hat zwei Konsequenzen. Zum einen kann die Gestalt, die »Apparatur des Lebens« (Plessner 1928), durch Technik (teilweise) substituiert werden. Dadurch wird eine externe technische Apparatur zum Mittel des Lebens. Zum anderen kann der lebendige Körper aber auch selbst zu einem technischen Mittel werden. Für beides gibt es gute empirische Indizien. Eingesetzte Prothesen, wie etwa Herzschrittmacher oder Cochleaimplantate, werden zu Mitteln des organischen Funktionierens des lebendigen Körpers. Andererseits können durch technische Eingriffe in lebendige Organismen diese dazu gebracht werden, Stoffe zu produzieren, oder bestimmte biophysikalische Reaktionen zu ermöglichen. Der lebendige Organismus wird auf diese Weise zu einem technischen Mittel, in denen zum Beispiel die für ein Experiment notwendigen kalkulierbaren Prozesse ablaufen. Im Sinne Rheinberges müsste man sagen, der lebendige Organismus wird zum technischen Mittel des Experimentalsystems.

2. Der lebendige Organismus

Lebendige Körper sind für Plessner immer auch gestalthafte und dinghafte Körper. Deshalb trifft auf lebendige Dinge ebenfalls zu, was für gestalthafte Körper und Dinge gilt. Darüber hinaus kommen lebendigen Körpern aber noch weitere Bestimmungen zu, die Plessner (1975) von der phänomenologischen Dinganalyse ausgehend systematisch entwickelt. Plessner geht es darum herauszuarbeiten, wie eine begegnende materielle Gegebenheit erscheinen muss, damit sie als ein lebendiges Ding bzw. als ein mit Bewusstsein begabtes Ding oder eine Person erscheint. Dabei arbeitet er mit einem komplexen methodischen Ansatz, dessen Design sich gut in die Frageperspektive einer sozialtheoretisch orientierten soziologischen Forschung integrieren lässt.

Man könnte dieses Vorgehen folgendermaßen beschreiben⁴: Plessner formuliert eine Theorie des Gegenstandes, der behandelt werden soll. In dieser Hinsicht entspricht seine Theoriekonstruktion der Theorieebene, die in der Soziologie als Sozialtheorie bezeichnet wird und durch die festgelegt wird, was überhaupt als ein soziales Phänomen gelten soll.⁵ Da diese Theorie nur gültig sein soll, insofern sie material belegt ist, muss er ebenfalls eine Beobachtungstheorie und eine Interpretationstheorie angeben. In diesem Sinne bezieht sich Plessner auf die phänomenologische Beobachtung und Beschreibung. Sie legen fest, wie beobachtet werden soll. Das hermeneutische Vorgehen kommt ins Spiel, wenn es darum geht, wie die beobachteten Phänomene auf die Theorie des Lebens zu beziehen sind (Interpretationstheorie). Diese Theorieebenen entsprechen den methodologischen und methodischen Vorgaben, durch die festgelegt wird, wie Daten erhoben werden und wie sie in der Auswertung auf die Theoriekonstruktion zu beziehen sind.⁶

Die von der Theorie vorgegebene Beobachtungsanweisung lautet: Es soll so beobachtet werden, dass der Schwerpunkt auf der Erscheinung des begegnenden Gegenüber liegt und nicht auf der Selbstbeobachtung des wahrnehmenden Subjekts. Die Hinwendung zum Objekt soll qua phänomenologischer Beobachtung erfolgen.⁷

4 Für eine Darstellung seines methodischen Ansatzes vgl. insbesondere Plessner (1975: Kap. 2 u. 3).

5 Vgl. hierzu Lindemann (2005a, 2006a).

6 Gerade für eine theorieorientierte qualitative Forschung bietet dieses Design wichtige Anregungen (vgl. Lindemann 2007b).

7 Um einer Verwechslung mit der in der Soziologie bisher eingeführten phänomenologischen Soziologie vorzubeugen, sei an folgendes erinnert. Alfred Schütz schließt an den mittleren Edmund Husserl an, versucht, die phänomenologische Beobachtung und Beschreibung transzendentaltheoretisch zu begründen. Plessner hingegen verwendet – wie der frühe Husserl – die phänomenologische Methode der Beschreibung, hält die transzendentaltheoretische Begründung aber lediglich für eine mögliche Lösung des Problems, dass phänomenologische Beschreibungen in Beliebigkeit abrutschen

Ganz im Sinne einer Interpretationstheorie formuliert Plessner auch eine Anweisung dafür, wie die phänomenologischen Beschreibungen auf die Theorie zu beziehen sind. Die zentrale methodologische Anweisung lautet: Kein (Wahrnehmungs-) Phänomen darf direkt im Sinne eines Belegs für die Gültigkeit der Positionalitätstheorie verwendet werden. Die Begründung dafür ist, dass positionale Sachverhalte selbst nicht räumlich/zeitlich fixierbar sind, sondern im Sinne einer Differenz zur physischen Gestalt begriffen werden. Nicht nur Bewusstsein, sondern schon der positionale Sachverhalt Lebendigkeit wird als eine spezifische Weise, eine Ganzheit zu sein, verstanden, die von der physischen Gestalt- bzw. Dingganzheit charakteristisch unterschieden, aber dennoch als erscheinende Eigenschaft der physischen Gestalt anschaulich gegeben ist. Demnach kann Leben nicht an der physischen Gestalterscheinung festgestellt werden im Sinne eines wissenschaftlichen Nachweises, das heißt, Leben kann nicht auf die physische Gestalt oder das physische Ding reduziert werden. Die gestalthafte Erscheinung kann vielmehr nur als ein Hinweis auf den Sachverhalt »Lebendigkeit des Körpers« verstanden werden. Der Sachverhalt »Lebendigkeit des Körpers« kann nicht direkt gezeigt werden, sondern er ist nur indirekt zugänglich. Wenn Phänomene sinnvoll als Hinweis auf die Sachverhalte der Positionalitätstheorie gewertet werden können, soll umgekehrt gelten, dass der positionale Sachverhalt in den entsprechenden Phänomenen expressiv realisiert ist. Durch diese Konstruktion gibt die Theorie vor, wie die Phänomene, die aus der phänomenologischen Beobachtung und Beschreibung resultieren, auf die von der Theorie postulierten Sachverhalte zu beziehen sind.

Das Besondere dieser Methodenkonzeption besteht darin, dass auch diejenigen Phänomene, die dem Gegenstandsbereich der Naturwissenschaften zugeordnet werden, in einer verstehenden Perspektive erschlossen werden, die mit sozialwissenschaftlichen Ansätzen, die ebenfalls einen Primat des Verstehens aufweisen, kompatibel ist. Die methodische Ähnlichkeit des Plessnerschen Ansatzes mit den empirisch orientierten verstehenden Ansätzen der Sozialwissenschaften geht noch weiter. Denn nach Maßgabe des Verhältnisses von Theorie des Gegenstandes, Beobachtungstheorie und Interpretationstheorie unterstellt Plessner die Entscheidung über die Fruchtbarkeit seines Ansatzes der Konfrontation mit den Phänomenen. Die Theorie des Lebens beansprucht keine apriorische Gültigkeit, sondern sie sollte verworfen werden, wenn sie sich als unfruchtbar in der Erfassung der Lebensphänomene herausstellt, das heißt, wenn sich mit Bezug auf diese Theorie kein zusammenhängendes Verständnis der entsprechenden Phänomene entwickeln lässt, muss sie verworfen werden.

können. Dieses Problem versucht er in seinem eigenen Forschungsdesign anders zu lösen (vgl. Plessner 1985: 143ff., Lindemann 2006b).

Ich möchte im Weiteren skizzieren, welche Sachverhalte die Positionalitätstheorie postuliert. Aus einer sozialtheoretischen Perspektive lässt sich dies verstehen als die Konstruktion einer differenzierten Skala möglicher Aktionspositionen, die zwischen Technischem bzw. Technisierbaren (= Gestalt und Ding) und der sinnhaft handelnden Person angesiedelt sind.

2.1 Die Theorie des Lebens

Die Analyse setzt beim Objekt an. Aufgrund des Primats des Objekts fragt Plessner nicht danach, wie ein Bewusstsein beschaffen sein muss, damit ihm eine Welt erscheint, sondern danach, wie etwas erscheinen muss, damit es als lebendig oder bewusst erscheint. Ebenso wenig wie Lebendigkeit wird Bewusstsein als ein selbst-evidenter Sachverhalt behandelt, der als Ausgangspunkt der Untersuchung dienen kann.

Der von der Theorie geforderte indirekte Zugang verlangt, dass Leben und Bewusstsein als positionale Sachverhalte ausgehend von der physischen Erscheinung begegnender Körper mittels einer Deutung erschlossen werden müssen. In gleicher Weise wird personale Vergesellschaftung als ein Sachverhalt zum Gegenstand gemacht, der im Verhalten beobachtbarer physischer Körper realisiert ist und aus den gegebenen Phänomenen mittels einer Deutung erschlossen werden muss. Lebendigkeit, Bewusstsein und Personalität bezeichnen jeweils unterschiedliche Formen der Abgrenzung und Selbständigkeit, mit denen die vorausgesetzte beobachtende Instanz in der Begegnung konfrontiert ist.

Die Selbständigkeit sowohl von unbelebten Dingen als auch von Lebewesen begründet Plessner mit einer Selbstbezüglichkeit begegnender individueller Gegebenheiten. Schon unbelebte Dinge seien in ihrer Erscheinung nur deswegen selbständig gegen das wahrnehmende Bewusstsein, weil sie durch einen internen Verweisungszusammenhang konstituiert werden. Dieser muss Plessner zufolge von der konkreten Gestalt unterschieden werden, als die ein physisches Ding erscheint. In der Gestaltwahrnehmung werden die einzelnen Elemente spontan zu einer Einheit, der Gestaltseinheit, zusammengefasst. Wenn die Einheit des Dings mit der Gestaltseinheit gleichgesetzt würde, wäre es aber unmöglich, verschiedene Gestalten zu einer Einheit zusammenzufassen. Dies ist die Voraussetzung dafür, Gestaltwandel und Veränderung begreifen zu können (s.o.).

Die Einheit des Dinges ist garantiert, insofern der Einheitspunkt, der die verschiedenen Erscheinungen zur Erscheinung von Etwas macht, in Differenz zur erscheinenden Gestalt ist. Nur wenn die Erscheinung auf etwas bezogen ist, das selbst nicht erscheint, erscheint dieses als etwas, das unabhängig von und selbständig gegen das Bewusstsein ist, dem es erscheint.

»Ding« meint hier ein Strukturierungsprinzip physisch feststellbarer Erscheinungen. Dieses Strukturierungsprinzip betrachtet Plessner als etwas, das dem, was erscheint, selbst zukommt, es ist ein Ding, insofern es gemäß dieser Struktur erscheint. Als Ding ist ein erscheinender Gegenstand selbständig gegen das Bewusstsein, insofern er sich dem Bewusstsein entzieht und auf immer neue Weise erscheinen kann. Ein Ding ist nicht vollständig wahrnehmbar, sondern es führt die wahrnehmende Beobachtung um sich herum, auf seine eigenschaftstragenden Seiten, die auf es – das Ding – verweisen. Auf eine passive Weise, indem es kraft seiner Weise zu erscheinen, dem Bewusstsein entzogen ist, ist auch ein Ding »unergründlich«.⁸

Von dieser Dinganalyse ausgehend formuliert Plessner seine Ausgangsthese der spezifischen Selbständigkeit lebendiger Dinge: Das Lebendige ist dadurch gekennzeichnet, dass die basale Selbstreferenz gesteigert wird (Plessner 1975: 127ff.). Der Blick, der einem unbelebten Gegenstand begegnet, wird von den eigenschaftstragenden Seiten auf den Kern verwiesen, der seinerseits auf die eigenschaftstragenden Seiten verweist. Aber das unbelebte Ding bezieht sich nicht von sich aus auf seine Umwelt. Hierin sieht Plessner den entscheidenden Sprung, der die Erscheinung des Lebendigen von der Erscheinung des Unbelebten unterscheidet. Etwas, das als lebendig erscheint, erscheint so, dass es sich von seiner Umwelt abgrenzt und sich, indem es sich abgrenzt zu seiner Umwelt von sich aus in Beziehung setzt. Insofern ein lebendiges Ding sich abgrenzt, wird es zu einem sich selbst regulierenden Eigenbereich. Bezogen auf materiale Phänomene ist die Frage: Gibt es an der sinnlichen Gestalt von Körpern beobachtbare Phänomene, die als Hinweis auf diese Form der selbständigen Grenzrealisierung begriffen werden können. Um dies zu zeigen, unternimmt Plessner eine phänomenologische Analyse von Stoffwechselprozessen, der organischen Differenzierung lebendiger Körper, sowie der Prozesse von Entwicklung, Altern und Sterben (vgl. Plessner 1975: Kap. 4).

In einer sozialtheoretischen Perspektive entspricht dies einer Aktionsposition, die man als expressive Realisierung des Sachverhalts »lebendig zu sein« bezeichnen kann. Entsprechende Phänomene lassen sich auf einer Intensivstation beobachten. Wenn man lebendig zu sein als eine elementare Aktivität begreift, wird deutlich, welchen Beitrag Intensivpatienten zur Situation leisten – sie leben. Dass sie lebendig sind, kann nämlich nicht im Sinne einer sozialen oder technischen Konstruktion begriffen werden. Man kann sich dies sehr gut am Problem der technischen Visualisie-

8 Dass auch lebendige Menschen in dieser Weise als Dinge existieren, lässt sich anhand der medizinischen Diagnostik zeigen. Eine medizinische Diagnose bezieht sich auf einen Patienten als ein individuelles Ding. Dass der Patient als Ding und nicht etwa als lebendiger Körper das Gegenüber der medizinischen Diagnosepraxis ist, zeigt sich daran, dass eine Diagnose auch nach dem Tod des Patienten fortgesetzt werden kann. Es geht nur darum, dass der Patient als Ding ein Objekt ist, das nicht feststeht, sondern immer wieder auf eine neue Weise erscheinen kann und insofern zahlreiche Formen des Gestaltwandels durchlaufen kann (vgl. hierzu Lindemann 2002: Kap. 4).

rung von Lebensaktivitäten in der Intensivmedizin verdeutlichen. Der Sachverhalt der Visualisierung hat gewissermaßen zwei Seiten, deren eine als Repräsentation und deren andere Seite als Expressivität charakterisiert werden kann. Durch die technischen Visualisierungsverfahren werden neue Formen der Sichtbarkeit erzeugt. Diese bilden Lebensprozesse nicht ab, sondern sie produzieren »Spuren« solcher Prozesse (vgl. Rheinberger 1997). Beispiele dafür wären im Kontext der Intensivmedizin die Darstellung der Herzaktivität als Kurve auf dem EKG-Monitor oder die Kurven des EEG sowie die Bilder der funktionellen Magnetresonanztomographie.⁹ Damit ist der Sachverhalt der Visualisierung aber nicht erschöpft. Die Visualisierung erzeugt Spuren, deren Verlaufsmuster systematisch dem Verlaufsmuster bestimmter Aspekte der Herzaktivität oder der neuronalen Aktivität entspricht. Insofern diese Prozesse als Hinweis auf den Vollzug des Lebendigseins bzw. auf den Vollzug von Bewusstsein gewertet werden, wird aus der Repräsentation ein expressives Phänomen. In diesen Spuren zeigt der Körper selbst, das heißt von sich her, dass er lebendig ist. Die Visualisierung erlischt bzw. sie würde erlöschen, wenn der lebendige Vollzug abbricht. Visualisierung hat also einen Doppelcharakter: Zum einen wird der Organismus bzw. seine Aktivität technisch repräsentiert, aber andererseits ist es der Organismus selbst, der seine eigene Aktivität durch die Repräsentation hindurch zeigt. Der Organismus selbst zeigt die Hinweise auf den Vollzug seiner Lebensaktivität technisch-artifizell. Damit lassen sich – Plessner folgend – solche Repräsentationen als expressive Realisierungen des Lebens begreifen. Die Variationen der Spuren werden als Hinweise auf die Variationen der inneren Zustände des Organismus gewertet, sein Leben, seine Kognitionen und Emotionen. Ohne die Berücksichtigung des expressiven Charakters der Visualisierung von Lebensprozessen wäre weder die Praxis der Intensivmedizin noch die neurowissenschaftliche Forschungspraxis zu begreifen.

2.2 Bewusstsein und leibliches Selbst

Auf der Grenzrealisierung aufbauend entwickelt Plessner die Positionalitätstheorie weiter, indem er systematisch die in der Grenzrealisierung angelegte Selbstbezüglichkeit und die sich daraus ergebende Komplexität der Beziehung zum Umfeld entfaltet. Das einfach lebendige Ding grenzt sich von seiner Umgebung ab und realisiert insofern seine eigene Grenze, über die vermittelt es zu seiner Umgebung in Kontakt ist. Die Steigerung erfolgt dadurch, dass das lebendige Ding, sich nicht nur abgrenzt, sondern dass es seinerseits auf den Vollzug der Grenzrealisierung bezogen ist. Das heißt, das lebendige Ding ist darauf bezogen, dass und wie es sich vermittelt

⁹ Vgl. hierzu ausführlicher Lindemann (2002: Kap. 5 und 6).

über seine Grenze auf sein Umfeld bezieht. Unter dieser Bedingung kann es auch für das lebendige Ding selbst verschiedene Weisen geben, sich auf das Umfeld zu beziehen. In diesem Fall steht das lebendige Wesen vor der Aufgabe, an sich selbst zwischen verschiedenen Weisen seines Umfeldbezuges zu unterscheiden und die verschiedenen Weisen, sich auf sein Umfeld zu beziehen, selbst aufeinander abzustimmen. Von jetzt an spricht Plessner davon, dass ein lebendiges Wesen ein Selbst ist. Für ein Selbst wird der Körper zu einem Mittel des Umfeldbezuges. Es hat seinen Körper als seinen Leib und es unterscheidet an sich, das heißt an seinem Leib, verschiedene Weisen, sich auf sein Umfeld zu beziehen. Die klassische Differenzierung, an der sich auch Plessner orientiert, ist die von »Wahrnehmen« und »Wirken«, wobei Wirken jede Form von Ausdrucksverhalten einschließt.

Ein lebendiges Selbst, das sein Umfeld wahrnimmt und sich entsprechend seiner Wahrnehmung auf das Umfeld bezieht, muss einerseits unterscheiden können zwischen dem, was es wahrnimmt und seinen eigenen Aktionen, und es muss Wahrnehmen und Eigenaktivität selbst vermitteln (Plessner 1975: 230ff.). Diese Stufe bezeichnet Plessner als zentrische Positionalität. Ein Wesen, dessen Umweltbeziehung derart komplex ist, hat ein Bewusstsein seines Umfeldes und kann sich deshalb intelligent verhalten. Auf der Stufe der zentrischen Positionalität kann es einfache Erwartungen geben, die enttäuscht werden und entsprechend modifiziert werden können. Es kann aus seinen Erfahrungen lernen und sein Verhalten einer wechselnden Umgebung anpassen (Plessner 1975: 272ff.).¹⁰

Hinweise für diese Aktionsposition findet man in der neurobiologischen Hirnforschung, wenn diese kognitive Phänomene in ihre Untersuchung einschließt. Forscher, die es mit solchen Akteuren zu tun haben, müssen einkalkulieren, dass sie in der Umwelt ihrer Forschungsobjekte vorkommen und dass diese Erwartungen ausbilden, die sie in der Durchführung ihrer Forschung berücksichtigen müssen. In der kognitiven Neurowissenschaft, die höhere kognitive Prozesse an Makaken untersucht, kommt es zum Beispiel darauf an, dass ein Forscher sich auf die Erwartungen und inneren Zustände seines Forschungsobjekts einstellt. Der Forscher muss sich sogar darum sorgen, ob der Affe ausreichend motiviert ist, am Experiment teilzunehmen (Lindemann 2005b). Ob eine Dissertation in der Neurobiologie zustande kommt oder nicht, bzw. wie lange eine Dissertation dauert, hängt deshalb nicht zuletzt von der von der Motivation und der Lernfähigkeit zweier Affen ab, das heißt davon, wie schnell sie die Aufgabe lernen und wie ausdauernd sie am Experiment teilnehmen.¹¹ Wenn ein Affe nicht mehr ausreichend motiviert ist, die Auf-

¹⁰ Vgl. hierzu auch Ebbach (1994).

¹¹ Ich zitiere aus einem Feldprotokoll: Dass es zwei Affen sind, hängt damit zusammen, dass die Gutachter hochrangiger Zeitschriften fordern, dass ein Experiment immer zumindest mit zwei Affen durchgeführt wird. Der Sinn dieser Regel besteht in folgendem: Wenn sich die Befunde des Experiments mit einem Affen im Experiment mit dem zweiten Affen bestätigen, gilt es als unwahrschein-

gabe auszuführen, die ihm im Experiment vorgegeben wird, entsteht eine eigentümliche Komplikation: Der lebendige sich selbst steuernde Körper entzieht der Wissenschaftlerin ihr epistemisches Objekt – nämlich das Teilsystem des Gehirns, das sie untersucht.

3. Personalität

Die Komplexität der Umweltbeziehung eines leiblichen Selbst weist allerdings eine spezifische Grenze auf. Es können in dieser zwar Erwartungen aber keine Erwartungs-Erwartungen vorkommen. Der lebendige Körper ist ein Selbst, insofern er sich als Mittel des eigenen Umweltbezuges hat, insofern er sich merkt und an sich selbst verschiedene Weisen des Umweltbezuges unterscheidet und diese aufeinander abstimmt. Aber diese selbstreferentielle Struktur ist sich nicht selbst gegeben. Das Selbst erfasst sich nicht als ein Selbst, insofern kann sich ein Selbst auch nicht als ein Selbst gegenüber einem anderen Selbst erfahren. Genau das ist aber die Bedingung für Erwartungs-Erwartungen. Damit es diese spezifische Form des aufeinander Bezogeneins geben kann, ist es erforderlich, dass ein Selbst nicht nur darin aufgeht, seine Umweltbeziehung selbst zu vermitteln. Vielmehr muss sich ein Selbst zu sich selbst verhalten, das heißt, es ist ein leibliches Selbst und es ist zugleich aus sich herausgesetzt. Es ist in Differenz zu sich, insofern es hier/jetzt etwas wahrnimmt und auf seine Umwelt einwirkt. Es ist darauf bezogen, dass es hier/jetzt ein Selbst ist. Nur wenn das der Fall ist, kann sich ein Selbst als ein Selbst erfassen, das sich gegenüber einem anderen Selbst befindet, dessen Erwartungen es als auf sich selbst gerichtete Erwartungen erfasst. Diese weitere Steigerung der Selbstreferentialität bezeichnet Plessner als »exzentrische Positionalität«.¹²

Entitäten, deren Umweltbezug exzentrisch ist, können miteinander in einer Beziehung stehen, die durch Erwartungs-Erwartungen charakterisiert ist. Ich werde solche Entitäten im Weiteren als soziale Personen bezeichnen. Eine soziale Person (Alter) erfährt ein Gegenüber als ein anderes personales Selbst (Ego), das Erwartungen hat und sich entsprechend verhält und das darüber hinaus spezifische Erwartungen hinsichtlich der Erwartungen Egos an Alter hegt. Den Prozess der sich

lich, dass es sich dabei um einen Zufall handelt. Allerdings handelt es sich dabei nicht um eine strenge Regel, denn wenn sich die Befunde widersprechen, wird dies zwar vermerkt, es führt aber nicht dazu, dass vom Experimentator gefordert wird, das Experiment mit einem dritten Affen zu wiederholen. Der Aufwand dafür gilt auch renommierten Gutachterinnen als zu hoch.

12 Genaugenommen sind die Strukturmerkmale von exzentrischer Positionalität und doppelter Kontingenz nicht vollständig deckungsgleich. Für eine präzisere Bestimmung vgl. Lindemann (1999; 2002a: Kap. 1 u. 2., 2002b).

daraus ergebenden wechselseitigen Abstimmung bezeichne ich als Prozess personaler Vergesellschaftung.

Sozialität in dieser Weise als verkörpert zu begreifen, bietet einen entscheidenden Vorteil. Handlung und Kommunikation lassen sich sehr viel zwangloser begreifen, als wenn man von unverkörpernten Sinnproduzenten ausgeht.¹³ Dies lässt sich gut zeigen, wenn Luhmanns Kommunikationsbegriff in diese verkörperte Ego-Alter-Konstellation einträgt. Kommunikation ist eine Form der Auflösung der Situation doppelter Kontingenz. Das Selbst vermittelt nicht mehr nur zwischen Wahrnehmen und Wirken, sondern es stellt in Rechnung, dass die eigenen Selektionen in Gegenwart von Ego stattfinden. Das erscheinende Selbst erscheint so, als würde es in seinen Umweltbezug den Bezug auf Ego eingebaut haben. Es selektiert selbst, wie es sich zeigt und es macht seine sinnliche Präsentation davon abhängig, dass Ego ihm ebenfalls als ein exzentrisches Selbst erscheint, das nicht einfach nur wahrnimmt, sondern zwischen Information und Mitteilung unterscheidet und das verstehen kann. Wenn Ego einem Wesen begegnet, dessen Umweltbeziehung derart komplex ist, stellt das begegnende Wesen die Anforderung, die eigene Umweltbeziehung ebenso komplex zu gestalten. Ego ist mithin ein exzentrisches Selbst, insofern es vom Anderen dazu aufgefordert wird. Im Kontext der Luhmannschen Theorie lässt sich dieser Vorgang letztlich nicht begreifen, denn es bleibt immer das Problem, wie ein immaterielles Sinn verarbeitendes System (etwa ein Bewusstsein) eine materielle Mitteilung selektiert, um eine Information für andere als etwas zu Verstehendes zu präsentieren. Wenn man dagegen von verkörperten Personen ausgeht, ist die Selektion von Mitteilungshandlungen zwanglos nachvollziehbar. Insofern soziale Personen ihrerseits gestalthaft-dinglich existieren, ist es auch leicht nachvollziehbar, dass und wie Technik auf sie einwirken kann – das heißt, Handlungsspielräume erschließt oder begrenzt (vgl. Lindemann 2005c).

4. Schluss

Die Positionalitätstheorie ist eine Theorie struktureller Komplexität, die es prinzipiell offen lässt, welche Entitäten positional existieren und in welcher Weise sie positional auf ihre Umwelt bezogen sind. Diese Fragen können nur empirisch beantwortet werden. Damit entspricht die Positionalitätstheorie den Vorgaben, die

¹³ So weit ich sehe, wäre der Pragmatismus George H. Meads der einzige Alternativentwurf, um Sozialität als verkörpert zu begreifen. Gegenüber diesem Ansatz bietet der Entwurf Plessners zwei Vorteile. 1. Die verschiedenen Aktionspositionen lassen sich differenzierter erfassen. 2. Wird das Problem des anderen Ich ohne Rekurs auf den Analogieschluss gelöst (vgl. Lüdtkke 2006).

ausgehend von der empirischen Wissenschafts- und Technikforschung gestellt werden. Es wird nicht durch unreflektierte Vorannahmen entschieden, welche Entitäten in welcher Weise als Akteure in Frage kommen. Gegenüber den bisherigen Ansätzen in der Wissenschafts- und Technikforschung (Latour und Rammert/Schulz-Schaeffer) bietet der Vorschlag Plessners entscheidende Vorteile. An die Stelle eines flachen Akteurskonzepts wird eine Skala differenzierter Aktionspositionen gesetzt. Gegenüber dem Vorschlag des gradualisierten Handelns weist der Entwurf Plessners zwei Vorteile auf. Zum einen erlaubt der Anschluss an die Differenz von Gestalt und Ding eine systematische Einarbeitung der Differenz von technischem und epistemischem Objekt, die in der Wissenschaftsforschung zentral von Bedeutung ist. Zum anderen ermöglicht es die Positionalitätstheorie die Besonderheit des Organischen im Unterschied zum Technischen zu berücksichtigen. Bislang ist es weitgehend unbestimmt, worin das Technische der Technik liegt. Mit Bezug auf Plessner lässt sich diese Frage im Ansatz beantworten. Technik ist etwas gemachtes auf der Ebene des Gestalthaften/Kalkulierbaren. Als solches ist Technik an gewachsene Apparaturen anschließbar, die technisch ersetzbar sind, insofern sie gestalthaft/kalkulierbar sind.

Welche Elemente bzw. Entitäten welche Aktionsposition innehaben, ist abhängig von konkreten Interaktionskonstellationen. In der neurobiologischen Hirnforschung würden etwa Teile des Schädels und Teile bzw. bestimmte Aspekte des Gehirns als technisches Objekt existieren, denn die Funktionsweise dieser Körperteile wird als bekannt vorausgesetzt. Als zu erforschendes Objekt, das heißt als epistemisches Objekt existiert lediglich ein spezifisches Areal des Gehirns, das als Teilsystem untersucht wird. Dieses technisch-epistemische Arrangement würde sich seinerseits in einem lebendigen Körper befinden, dessen bewusste Beziehung zu seiner Umwelt ebenfalls in Betracht gezogen werden müsste. Falls es sich beim Gegenüber der Forschung um einen Menschen handelt, so würde dieser gemäß der ethischen Anforderungen, die in einer modernen Gesellschaft an die Forschung an Menschen gestellt werden, zugleich als Person behandelt werden. Dies kommt darin zum Ausdruck, dass deren informierte Zustimmung zum Experiment unbedingt einzuholen ist. Falls sich das technisch-epistemische Arrangement dagegen in einem Makakenkörper befindet, so würde dieser als ein leibliches Selbst behandelt. Das heißt, es wären die Erwartungen des Makakenkörpers und seine Motivlage zu berücksichtigen. Auf seine freiwillige Einwilligung im Sinne der informierten Zustimmung könnte verzichtet werden. Derart differenzierte Beschreibungen von Akteurskonstellationen sind bislang nicht nur in der Wissenschafts- und Technikforschung

sondern allgemein in der Soziologie die Ausnahme. Mit der Einführung eines neuen Sozialitätskonzepts könnten sie zur Regel werden.¹⁴

Literatur

- Callon, Michel/Latour, Bruno (1992), »Don't throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley«, in: Pickering, Andrew (Hg.), *Science as Practice and Culture*, Chicago/London, S. 343–368.
- Durkheim, Emile (1991/1895), *Die Regeln der soziologischen Methode*, Frankfurt a.M.
- Eßbach, Wolfgang (1994), »Der Mittelpunkt außerhalb. Helmuth Plessners philosophische Anthropologie«, in: Dux, Günter/Wenzel, Ulrich (Hg.), *Der Prozeß der Geistesgeschichte. Studien zur ontogenetischen und historischen Entwicklung des Geistes*, Frankfurt a.M., S. 15–44.
- Knorr Cetina, Karin (1991), *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*, Frankfurt a.M.
- Knorr Cetina, Karin (1998), »Sozialität mit Objekten«, in: Rammert, Werner (Hg.), *Technik und Sozialtheorie*, S. 83–120, Frankfurt a.M./New York.
- Latour, Bruno (1995/1991), *Wir sind nie modern gewesen*, Berlin.
- Latour, Bruno/Woolgar, Steve (1979), *Laboratory Life. the Social Construction of Scientific Facts*, London/Beverly Hills.
- Lindemann, Gesa (2005a), »Theorievergleich und Theorieinnovation. Plädoyer für eine kritisch-systematische Perspektive«, in: Schimank, Uwe/Greshoff, Rainer (Hg.), *Was erklärt die Soziologie?*, Münster, S. 44–63.
- Lindemann, Gesa (2005b), »Beobachtung der Hirnforschung«, *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, Jg. 53, H. 5, S. 761–781.
- Lindemann, Gesa (2005c), »Die Verkörperung des Sozialen. Theoriekonstruktion und empirische Forschungsperspektiven«, in: Schroer, Marcus (Hg.), *Soziologie des Körpers*, Frankfurt a.M., S. 114–138.
- Lindemann, Gesa (2006a), »Die Emergenzfunktion und die konstitutive Funktion des Dritten. Perspektiven einer kritisch-systematischen Theorieentwicklung«, *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 35, S. 82–101.
- Lindemann, Gesa (2006b), »Soziologie – Anthropologie und die Analyse gesellschaftlicher Grenzregime«, in: Krüger, Hans-Peter/Lindemann, Gesa (Hg.), *Philosophische Anthropologie im 21. Jahrhundert*, S. 42–62, Berlin.
- Lindemann, Gesa (2007a), »Allons enfant et faits de la patrie. Zu Bruno Latours Sozial- und Gesellschaftstheorie«, in: Kneer, Georg/Schroer, Markus/Schüttpelz, Erhard (Hg.), *Entgrenzung des Sozialen. Beiträge zu Bruno Latours Wissenschafts-, Technik-, Medien- und Sozialtheorie*, Frankfurt a.M.

¹⁴ Die Positionalitätstheorie erlaubt es weiterhin, die Soziologie in einer sehr grundsätzlichen Weise zu entanthropologisieren, denn auch dass nur lebendige Menschen als personale Akteure in Betracht kommen, wäre als eine kontingente historische Entwicklung zu begreifen. Für eine genauere Darlegung des methodischen Ansatzes, der zu dieser Konsequenz führt (vgl. Lindemann 2006b).

- Lindemann, Gesa (2007b), »Verstehen und Erklären bei Helmuth Plessner«, in: Greshoff, Rainer/Kneer, Georg/Schneider, Wolfgang-Ludwig (Hg.), *Verstehen und Erlären. Eine Einführung in methodische Zugänge zum Sozialen*, im Erscheinen.
- Lindemann, Gesa (2007c), »Theoriekonstruktion und empirische Forschung«, in: Kalthoff, Herbert (Hg.), *Soziologische Theorie und Empirie*, Frankfurt a.M., im Erscheinen.
- Plessner, Helmuth (1975/1928), *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, Berlin/New York.
- Plessner, Helmuth (1985), »Phänomenologie. Das Werk Edmund Husserls«, in: *Gesammelte Schriften IX. Schriften zur Philosophie*, S. 122–147, Frankfurt a.M..
- Rammert, Werner/Schulz-Schaeffer, Ingo (2002), »Technik und Handeln. Wenn soziales Handeln sich auf menschliches Handeln und technische Abläufe verteilt«, in: dies. (Hg.), *Können Maschinen handeln? Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik*, Frankfurt a.M., S. 11–64.
- Rheinberger, Hans-Jörg (1992), *Das »Epistemische Ding« und seine technischen Bedingungen*, in: ders.: *Experiment-Differenz-Schrift*, Marburg, S. 67–86.
- Rheinberger, Hans-Jörg (1999), »Putting Isotopes to Work: Liquid Scintillation Counters, 1950–1970«, in: Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte (Hg.), Reprint 121, Berlin.
- Rheinberger, Hans-Jörg/Hagner, Michael (Hg.) (1993), *Die Experimentalisierung des Lebens: Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850–1950*, Berlin.
- Schmitz, Hermann (1978), »Die Wahrnehmung«, in: ders.: *System der Philosophie*, Bd. III/5, Bonn.
- Weber, Max (1980/1921–1922), *Wirtschaft und Gesellschaft*, Tübingen.